

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA. MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS-MANAGUA



Revisión de Casos de Pacientes con Intoxicación Aguda en la Ciudad de Ensenada B. C. México.

**Trabajo monográfico para optar el Título de:
“Especialista en Toxicología Clínica”**

Autor: Dr. Ángel Iván Alvarado López

México 2016.

Índice

Portada.....	1
Índice.....	2
Resumen.....	3
Introducción.....	4
Justificación.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
Métodos.....	10
Aspectos éticos.....	11
Resultados.....	12
Discusión.....	16
Conclusiones.....	18
Recomendaciones.....	19
Referencias.....	20

RESUMEN

ANTECEDENTES: Las intoxicaciones agudas son siempre un reto diagnóstico y terapéutico; y se han vuelto cada vez un problema más serio en los países industrializados. Alrededor del mundo existen marcadas diferencias en los patrones de intoxicación. En los países desarrollados, la incidencia anual de intoxicación humana tanto no intencional y deliberada varía entre 0,2 y 9,3 exposiciones a xenobiotico por cada 1 000 personas, y va en aumento en todo el mundo.

OBJETIVO: Este estudio tuvo como objetivo describir los aspectos clínicos y socio-demográficos de intoxicación aguda en 2015 en la ciudad de Ensenada, en el noroeste de México.

MÉTODOS: Se analizaron los casos de intoxicación aguda leve a moderada que fueron tratados en el Servicio de Urgencias del Centro Avanzado de Atención Primaria en Salud de Ensenada B.C. desde el 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2016. En esta descripción retrospectiva, 82 pacientes fueron diagnosticados con intoxicaciones. Los registros de los pacientes con diagnóstico de intoxicación fueron obtenidos del Archivo Clínico del hospital. Sus diagnósticos se establecieron de acuerdo con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Códigos X60-X84 de esta clasificación se utiliza para clasificar las lesiones de drogas auto-infringido y la intoxicación de drogas.

RESULTADOS: En los 82 pacientes, 54 (65,9%) eran hombres y 28 (34,1%) mujeres. La edad media de los pacientes fue de 36,88 años, 11 (13,4%) pacientes eran menores de 20 años de edad y 19 (23,2%) eran mayores de 50 años. Se clasificó por grupo en 1) Alcohol 17 casos (20,7%), 2) Animales ponzoñosos 17 (20,7%), 3) Drogas ilegales 24 (29,3%), 4) Hidrocarburos 2 (2,4%), 5) Medicamentos 14 (17,1%), 6) Plaguicidas 3 (3,7%) y 7) Productos industriales 5 (6,1%). Y también por temporada: Invierno 37 casos (45,1%), Primavera 3 (3,7%), Verano 31 (37,8%) y Otoño 11 (13,4%). Al cruzar sexo y grupo de xenobiotico en todos los grupos el sexo masculino era más frecuente, salvo en hidrocarburos y en intoxicaciones por medicamentos.

CONCLUSIÓN: En Ensenada B. C. El sexo masculino fue el más afectado, la mayoría de los casos de intoxicación se produjeron en invierno y verano. La mitad del total fue debido a intoxicación intencional.

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones agudas son siempre un reto diagnóstico terapéutico, suceden tras la exposición a un xenobiotico. Se han vuelto cada vez un problema más serio en los países industrializados. Su frecuencia ha estado en aumento y es complejo tratar este tipo de pacientes. A pesar de que existen pocos estudios epidemiológicos de intoxicaciones, sobre todo a nivel pediátrico (y en países Africanos). Los estudios alrededor del mundo de incidencias y prevalencias en cuanto a intoxicaciones agudas son escasos, por lo que es preponderante el saber las características de dichos casos para su adecuada prevención y manejo.

Alrededor del mundo existen marcadas diferencias en los patrones de intoxicación. En los países desarrollados, la incidencia anual de intoxicación humana tanto no intencional y deliberada varía entre 0,2 y 9,3 exposiciones a xenobiotico por cada 1 000 personas, y va en aumento en todo el mundo cada año debido a la disminución de la seguridad y también el aumento de la presentación de informes y registro.

Se pueden apreciar las tasas de ingresos por intoxicación a los servicios de urgencias (SU) varían considerablemente en todo el mundo, y van desde 0,076% a 0,7% anual. Hay estudios en países occidentales que demuestran que el porcentaje de casos de intoxicación en los ingresos a los SU es de 0,26% del total de los ingresos. Se informó que las tasas de intoxicaciones entre los pacientes masculinos y femeninos fueron 55,8% y 44,2%, respectivamente, el 63% de los pacientes eran menores de 40 años de edad. Durante el período 1990-2001, la tasa de mortalidad por intoxicaciones en los Estados Unidos aumentó 56%, de 5,0 por 100 000 habitantes en 1990 a 7,8 en 2001, de las 22 242 muertes por intoxicación en 2001, 14 078 (63%) fueron no intencionales.

El presente es un análisis retrospectivo y descriptivo que tiene como objetivo describir los aspectos clínicos y socio-demográficos de la intoxicación aguda leve a moderada y los patrones de envenenamiento en Ensenada B. C. Ciudad del noroeste de México en el año 2015.

JUSTIFICACIÓN

La clara alza de los diagnósticos de intoxicación en las salas de urgencias hace inminente la necesidad de formar recursos humanos para la atención del paciente intoxicado tanto en el área pre hospitalario como en la hospitalaria. Lo que también conlleva a profundizar en el análisis de los casos para normar conductas de micro-meso y macro gestión (programas públicos). Sin embargo las instituciones de salud, el sistema de salud y los organismos internacionales en salud (OMS, PAHO, etc.) requieren de información veraz y actual para la formación de consensos y normar directrices para la prevención, diagnóstico, tratamiento y limitación de daño de las intoxicaciones.

Esto no es posible sin un reporte claro y objetivo de los casos y un análisis dirigido, y actualmente los reportes y estudios son sumamente limitados en el mundo y Latinoamérica no es la excepción.

La PAHO en sus manuales de tratamiento de las intoxicaciones reportan que se observan en los servicios de urgencias son debidas, en su gran mayoría, a las benzodiazepinas, fenotiazinas y alcaloides del tipo de la escopolamina, potenciadas por el alcohol. Algunos otros tipos de intoxicación, son los producidos por sobredosis de hipnóticos sedantes, benzodiazepinas, plaguicidas, antidepresivos tricíclicos, ácidos, álcalis y monóxido de carbono (sobre todo en comunidades donde la energía eléctrica es limitada).

La severidad de los cuadros clínicos en las intoxicaciones agudas varía gradualmente con la edad y la intención de las víctimas. Las intoxicaciones de tipo delincuencial constituyen aproximadamente el 60% de la casuística, con predominio del sexo masculino en las edades entre los 25 y los 45 años. La buena noticia es que este tipo de intoxicaciones se producen por sustancias de moderada toxicidad, las cuales requieren baja tecnología para su cuidado médico. Es de aclarar que bajo el efecto de estos fármacos de uso delictivo, se suscitan diferentes tipos de traumatismos, entre otros los craneoencefálicos, que son los que en última instancia complican y generan la mortalidad. Siguen en frecuencia las intoxicaciones accidentales y las suicidas, que requieren mayor tecnología y especialización médica por cuanto son los grupos de mayor mortalidad.

Por tanto el presente trabajo de revisión se enfoca en la necesidad de describir los tipos de intoxicaciones y los principales xenobióticos, así como el realizar una descripción demográfica de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El acelerado desarrollo tecnológico (biotecnológico y nanotecnológico) que ha beneficiado al hombre en múltiples esferas de la vida ha contribuido a la posibilidad de alterar el equilibrio bio-psico-social del humano y ha originado un mayor riesgo potencial de daños a la salud de las comunidades.

Se han aumentado en los últimos años las consecuencias por la exposición cada vez mayor a diversos productos químicos de uso terapéutico, doméstico, agrícola, industrial. Se calcula actualmente que existen más de 10 millones de sustancias registradas, de las cuales, entre 30 000 a 50 000 son de uso frecuente y de 500 a 1 000 son de importancia reconocida por su riesgo toxicológico, convirtiéndose en un problema de salud pública e incluso de seguridad nacional.

Los sistemas nacionales de Salud adolecen del personal capacitado y entrenado para diagnosticar y tratar intoxicaciones agudas y emprender acciones de prevención y vigilancia de enfermedades crónicas relacionadas con la exposición. El personal médico y paramédico en general carecen de formación académica en toxicología, tanto en pregrado y en postgrado.

Desde 1985, la OMS instó a todos los gobiernos y organismos de salud a crear Centros de Toxicología que cumplan la misión de ser rectores de la especialidad en cada país y promuevan programas de capacitación, vigilancia, prevención y atención de salud.

En el estado de Baja California, México no existe un reporte detallado de los casos de intoxicaciones agudas por parte del Sistema Nacional de Salud.

La primera parte de un problema es aceptar que se tiene y el primer paso es diagnosticar, por lo que este trabajo de revisión es un eslabón más que ayudaría a describir el problema actual en cuanto a las intoxicaciones agudas.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Caracterizar el comportamiento de las intoxicaciones agudas y describir la demografía de las mismas en pacientes que fueron atendidos en el Centro de Atención Primaria en Salud (CAAPS) de la Ciudad de Ensenada Baja California, México.

Objetivos Específicos:

1. Cuantificar los casos de intoxicación aguda del 1ro de Enero de 2015 al 31 de Diciembre del mismo año
2. Identificar las características demográficas de los casos
3. Identificar los diferentes tipos de xenobióticos que causaron las intoxicaciones
4. Agrupar los diferentes xenobióticos por temporadas del año

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Estudio retrospectivo descriptivo teniendo como fuente de datos los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en el CAAPS de Ensenada B.C. con diagnóstico de intoxicación aguda en el periodo que comprende del 1º de enero de 2015 al 31 de diciembre del mismo año.

UNIVERSO

Todos los expedientes clínicos del CAAPS en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.

MUESTRA

Pacientes atendidos con diagnóstico de Intoxicación leve.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los pacientes con diagnóstico de intoxicación aguda.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con deterioro crítico de los signos vitales (PAM menor a 60mmHg, FC menor 40 o en asistolia, paro respiratorio)

Paciente que fueron egresados referidos a otra unidad.

Pacientes que egresaron por defunción.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se llevó a cabo por el autor del presente, el registro de los pacientes con diagnóstico de intoxicación por drogas se obtuvieron del Archivo Clínico del Centro. Los diagnósticos de los pacientes se establecieron de acuerdo con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Búsqueda de Palabras clave con códigos X60-X84 de esta clasificación, que clasifican las lesiones de drogas auto-infringidas y la intoxicación de drogas (estos códigos implican intoxicación, envenenamiento, el suicidio, sobredosis de drogas).

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis de los datos se realizó con el programa IBM SPSS versión 19. Los resultados se exponen en forma de tablas con información de las variables descritas.

VARIABLES:

Cuantitativas

- Edad
- Fecha (temporada del año)

Nominales

- Sexo
- Grupo de xenobióticos

Definición operacional de las variables.

Variable	Concepto	Valores
Edad	Tiempo (en años) desde el nacimiento	Numérico
Sexo	Caracteres sexuales	Masculino Femenino
Fecha	La estación del año en que ocurrió la intoxicación	Invierno Primavera Verano Otoño
Grupo de xenobiótico	Agrupación de los xenobióticos de acuerdo a sus características químico-fisiopatológicas	Alcohol Animales ponzoñosos Drogas ilegales Hidrocarburos Medicamentos Plaguicidas Productos industriales

MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión de los expedientes relacionadas con intoxicaciones agudas leves a moderadas ya sea intencionales o no, tratados en el Servicio de urgencias del Centro Avanzado de Atención Primaria en Salud (CAAPS), Ensenada, México del 1 de enero 2015 y el 31 de diciembre de 2015.

Los pacientes

- Un total de 82 pacientes fueron diagnosticados con intoxicaciones leves a moderadas, excluyéndose aquellas con deterioro crítico de los signos vitales o con resultado de muerte. Los registros de los pacientes con diagnóstico de intoxicación por drogas se obtuvieron del Archivo Clínico del Centro. Los diagnósticos de los pacientes se establecieron de acuerdo con la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Búsqueda de Palabras clave son códigos X60-X84 de esta clasificación, que clasifican las lesiones de drogas auto-infringido y la intoxicación de drogas (estos códigos implican intoxicación, envenenamiento, el suicidio, sobredosis de drogas). No hubo ninguna intoxicación homicida (envenenamiento).

Medidas de resultado

Registros de diagnóstico del paciente en el servicio de urgencias fueron revisados en relación con los diagnósticos de intoxicación por drogas, desde el primer contacto y manejo inmediato se produjeron en este departamento. Inicialmente, los pacientes fueron tratados en el servicio de urgencias y, en caso necesario se derivó a la unidad de cuidados intensivos y otros departamentos. Se recogieron datos suficientes para cumplir el objetivo de esta revisión. Los tipos de xenobióticos, la época del año, la edad y el sexo del paciente.

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se realizaron con el software IBM SPSS 19. La variable continua (edad) se presentó como media de 36 años. Las variables categóricas se expresan como número y porcentaje. Se utilizaron tablas de contingencias para cruzar variables.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente se realizó con apego a las normas primeramente institucionales de la Secretaría de Salud, del consejo de Salubridad y de las normatividades internacionales que rigen a la comunidad científica en cuanto a investigación. Por la naturaleza del estudio no es necesario un consentimiento informado, no obstante se salvaguardan confidencialmente los datos personales de los pacientes.

El autor aclara que no hay conflicto de intereses.

RESULTADOS

En los 82 pacientes, 54 (65,9%) eran hombres y 28 (34,1%) mujeres (tabla 1). La edad media de los pacientes fue de 36,88 años, 11 (13,4%) pacientes eran menores de 20 años de edad y 19 (23,2%) eran mayores de 50 años (tabla 2).

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	54	65,9
Mujer	28	34,1
Total	82	100,0

Tabla 1. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Distribución por sexo

Media	N	Desv. típ.
36,88	82	17,289

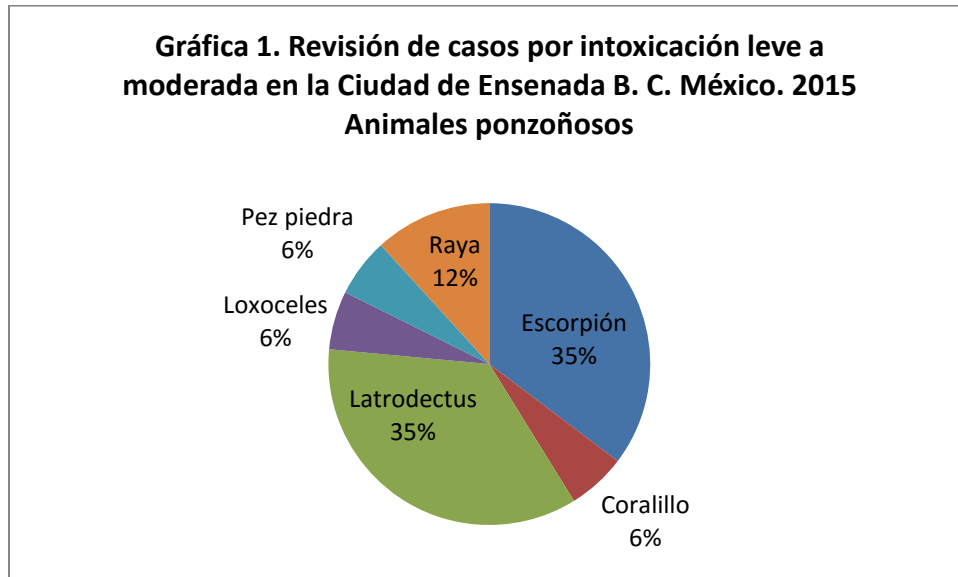
Tabla 2. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Edad media

En la tabla 3 se observa la frecuencia de intoxicación aguda según los grupos de xenobióticos. Se observa una incidencia de 20,7% de alcohol etílico, animales ponzoñosos 20,7%, drogas ilegales 29,3%, hidrocarburos 2,4%, medicamentos 17,1%, plaguicidas 3,7% y productos industriales 6,1%.

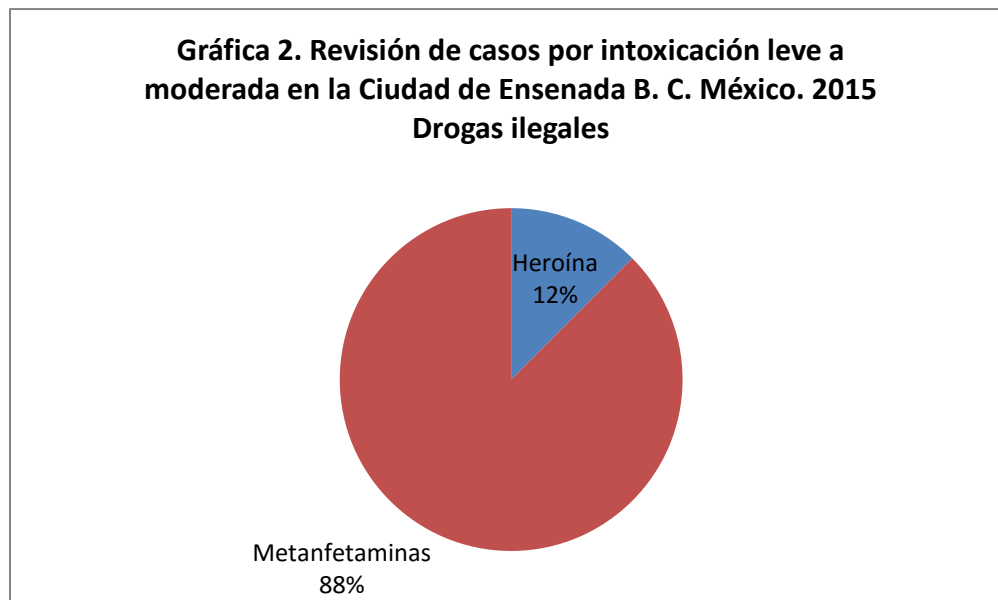
	Frecuencia	Porcentaje
Alcohol	17	20,7
Animales Ponzoñosos	17	20,7
Drogas Ilegales	24	29,3
Hidrocarburos	2	2,4
Medicamentos	14	17,1
Plaguicidas	3	3,7
Productos Industriales	5	6,1
Total	82	100,0

Tabla 3. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Frecuencia y porcentaje de intoxicaciones agudas según grupo de xenobiótico

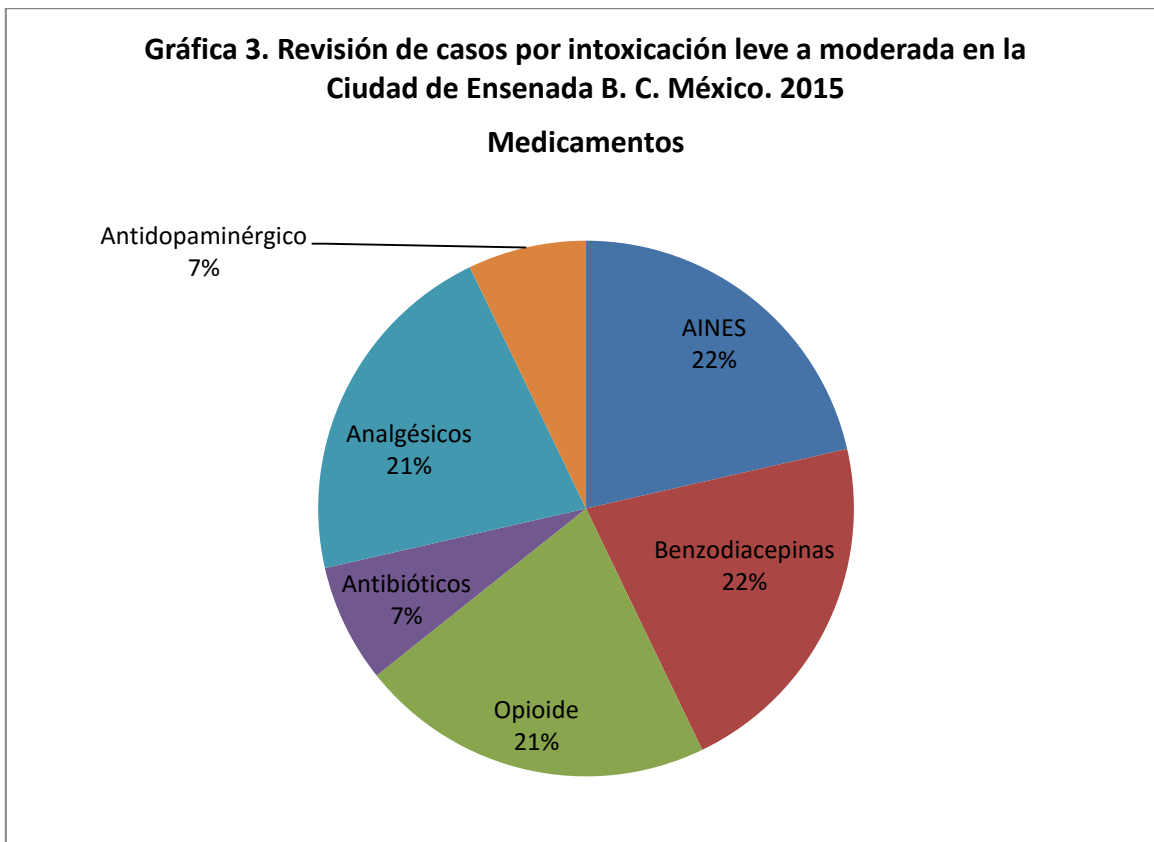
En la gráfica 1 se puede observar el porcentaje de intoxicaciones por animales ponzoñosos, siendo el de mayor frecuencia el escorpión y latrodectus con 35%.



En la gráfica 2 se observa que la intoxicación por drogas ilegales se presenta en su mayoría por metanfetaminas (88%).



Las intoxicaciones por AINES, benzodiacepinas y opioides fueron prácticamente iguales en frecuencias 22%, 22% y 21% respectivamente (gráfica 3).



También se reportó la fecha de la atención y se dividió en las cuatro estaciones del año. Invierno 45,1%, Primavera 3,7%, Verano 37,8% y Otoño 13,4% (tabla4).

	Frecuencia	Porcentaje
Invierno	37	45,1
Primavera	3	3,7
Verano	31	37,8
Otoño	11	13,4
Total	82	100,0

Tabla 4. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Temporada de la intoxicación

Se observó que al cruzar sexo y grupo de xenobiótico en todos los grupos el sexo masculino era más frecuente, salvo en hidrocarburos (que fueron iguales) y en intoxicaciones por medicamentos que se invirtió por el sexo femenino (tabla 5).

	Grupo							Total
	Alcohol	Animales Ponzosños	Drogas Ilegales	Hidrocarburos	Medicamentos	Plaguicidas	Productos Industriales	
Sexo Hom	13	11	19	1	5	2	3	54
Mujer	4	6	5	1	9	1	2	28
Total	17	17	24	2	14	3	5	82

Tabla 5. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Frecuencias de casos según sexo y grupo

Al cruzar grupo de xenobiótico con temporada se reporta que alcohol solo tuvo casos en invierno y verano, los casos de animales ponzoñosos no se reportaron en invierno y la mayoría de los casos de drogas ilegales e hidrocarburos se dieron en invierno (tabla 6).

	Grupo							Total
	Alcohol	Animales Ponzosñosos	Drogas Ilegales	Hidrocarburos	Medicamentos	Plaguicidas	Productos Industriales	
Invierno	9	0	16	2	6	1	3	37
Primavera	0	1	0	0	1	1	0	3
Verano	8	7	7	0	6	1	2	31
Otoño	0	9	1	0	1	0	0	11
Total	17	17	24	2	14	3	5	82

Tabla 6. Revisión de casos por intoxicación leve a moderada en la Ciudad de Ensenada B. C. México. 2015 Frecuencias de intoxicaciones por grupo de acuerdo a la temporada del año

DISCUSIÓN

Güloğlu y Kara reportaron 170 pacientes con intoxicación, con una edad media de 23,3 años. De los pacientes, 63 (37,1%) eran menores de 20 años de edad y 147 (86,5%) eran menores de 30 años. La mayoría de los pacientes tenían una intoxicación en verano (93 de 170 pacientes). Ellos fueron ingresados en el hospital en abril, mayo y julio (24, 26 y 30 pacientes, respectivamente). Sesenta y dos (36,5%) de los pacientes que sufren de envenenamiento no intencional, mientras que 108 (63,5%) de envenenamiento deliberado. En los 170 pacientes, sólo dos (1,2%) murieron a causa de intoxicación por plaguicidas y el abuso de drogas, respectivamente.

Un estudio de Turquía informó que 179 (0,7%) de los pacientes que fueron ingresados en el servicio de urgencias en un año sufrieron intoxicaciones agudas adultos y la tasa de intoxicación fue la más alta en pacientes de 16-25 años. La mayoría de los pacientes ingresados en el servicio de urgencias eran mujeres (68,8%). Las intoxicaciones por ingesta oral representaron el 78,8% de los pacientes. La causa común de intoxicación fue autointoxicación (58,6%), seguido por la no intencional (39,1%). La edad media de los pacientes de sexo femenino que tuvieron intentos de suicidio fue de 27 años. Otro estudio mostró que la proporción de mujeres a hombres por intoxicación era 3/1, y la mayoría de los pacientes (63,6%) tenían menos de 25 años de edad.

Ozkose et al evaluaron 228 pacientes con intoxicaciones agudas (180 pacientes con intoxicación por suicidio) que fueron admitidos en el centro de emergencia, que representan el 0,7% de todas las admisiones de emergencia. Se informó de que la relación hombre / mujer fue 3/1 y que la mayoría (63,6%) de los pacientes eran menores de 25 años.

En este estudio sin embargo, la mayor cantidad de pacientes intoxicados fueron del sexo masculino. No hubo una gran diferencia entre los pacientes en cuanto a la atención en invierno y verano.

En un estudio multicéntrico de casos analizados en forma prospectiva a partir de 14 servicios de urgencias en 14 días aleatorios entre febrero y abril de 2000, el cual incluyó a todos los grupos de edad y todo tipo de intoxicación aguda (incluido el alcohol), con excepción de los casos relacionados con los alimentos. Un total de 419 pacientes fueron registrados, que representan el 0,66% de las visitas a las salas de urgencias. La incidencia de la intoxicación fue mayor en los fines de semana o los lunes. La edad media de los pacientes fue de 33 años. En esta serie, los hombres representaron el 56%, y el 34,2% llegaron al servicio de urgencias en las primeras 2 horas. Aproximadamente el 80% de los pacientes fueron tratados como pacientes ambulatorios, 3,7% fueron ingresados en la UCI, el 6,7% fueron hospitalizados, y el 0,2% murió.

Un gran estudio de cohorte informó de 85 398 casos de intoxicaciones agudas en Polonia en 2009. En 42 002 casos, no se necesita tratamiento hospitalario. La intoxicación con etanol era común en los pacientes tratados en el servicio de urgencias. En 2009, había 491 (1,13%) muertes causadas por intoxicaciones agudas. Por lo tanto, la tasa de mortalidad en los servicios de cuidados críticos fue 14,41%, mientras que fue de 1,13% en los centros de toxicología.

El estudio de Güloğlu informó que los pacientes fueron hospitalizados, especialmente en verano, de abril (24 pacientes, 14,1%), mayo (26 pacientes, 15,3%) y julio (30 pacientes, 17,7%). Debido a que la región Sudeste de Anatolia tiene una población basada en la agricultura, trabajadora agrícola y el uso de herbicidas son muy a menudo en verano.

El presente estudio tiene limitaciones. En primer lugar, sólo los pacientes ingresados en el servicio de emergencia dentro de un año se examinaron. En segundo lugar, el número de pacientes ingresados en un centro era limitado. En tercer lugar, el tamaño pequeño de la muestra es insuficiente para generalizar a otras regiones de México.

En conclusión, los datos de este estudio pueden proporcionar información importante sobre el patrón de intoxicación sintomática en una región en particular. En la ciudad de Ensenada B.C., la mayoría de los casos de intoxicación se producen en invierno, especialmente en diciembre. La mitad de las intoxicaciones son deliberadas (alcohol y drogas ilegales). Se requieren más estudios a gran escala.

La CDC en Estados Unidos de Norteamérica reportó en 2014 que solamente con el consumo de opioides se registraron más de 28.000 muertes ese año, y el dato duro es que más de la mitad de esas muertes fueron por opioides prescritos por Médicos.

CONCLUSIONES

1. Se registraron un total de 82 casos de intoxicación aguda en CAAPS de Ensenada, Baja California durante el año 2015.
2. La intoxicación que se presentó con mayor frecuencia fue debida a drogas ilegales (29,3%) siendo en su mayoría debido a metafentaminas (88%).
3. Las intoxicaciones autoinfringidas (alcohol, drogas ilegales y medicamentos) se presentaron con mayor frecuencia (67,1%).
4. La edad promedio de los pacientes diagnosticados con intoxicación aguda fue de 33 años con predominio en el sexo masculino (65,9%).
5. Únicamente en el caso de intoxicaciones por medicamentos se observó mayor frecuencia en el sexo femenino (64,3%).
6. Las temporadas de invierno y verano fueron las de mayor incidencia de casos de intoxicación aguda.
7. Puesto que los criterios de exclusión comprendían a los pacientes que fallecían o eran trasladados a otras unidades para atención aun más especializada, todos los pacientes fueron dados de alta domiciliaria.

RECOMENDACIONES

1. En la ciudad de Ensenada, Baja California, México no existe información estadística documentada acerca de la incidencia de todas intoxicaciones agudas. Con el presente estudio se observa la incidencia únicamente en CAAPS de Ensenada, por lo que es recomendable recabar información en un universo mayor para establecer el riesgo al que está sometido la población.
2. Desarrollar programas continuos de actualización y capacitación al personal de salud para el diagnóstico y manejo oportuno de intoxicaciones agudas que se presentan con mayor frecuencia en el área.
3. Implementar adecuadamente las normas existentes como la guía de práctica clínica: Tratamiento general de las intoxicaciones y envenenamientos en niños y adultos, para el diagnóstico y manejo de los pacientes con intoxicaciones agudas, así como un método eficiente para el reporte de estos casos.
4. Se recomienda llevar a cabo estudios donde se analicen factores durante su atención (solicitud de análisis toxicológico, uso de antídotos, tipo de centro que brinda la atención y capacitación de su personal, tiempo de atención desde la exposición hasta el inicio del tratamiento) que determinen el desenlace, para de esta manera identificar ventanas de oportunidad para mejorar la atención de pacientes con intoxicaciones agudas.
5. Con la finalidad de aumentar la conciencia en la población de los diferentes tipos de riesgos toxicológicos se recomienda la elaboración de campañas de difusión masiva enfocadas a prevención y medidas primarias en casos de intoxicaciones.

REFERENCIAS

1. Hanssens Y, Deleu D, Taqi A. Etiologic and demographic characteristics of poisoning: a prospective hospital-based study in Oman. *J Toxicol Clin Toxicol* 2001; 39: 371–380.
2. Ouédraogo M, Ouédraogo M, Yéré S, Traoré S, Guissou I. Acute intoxications in two university hospitals in Burkina Faso. *African Health Sciences*. 2012;12(4):483-486.
3. Pedro NA, Torres AMA, Ruiz AI, Moya DBR, Suárez EÁ, Cantelar FN, Cathcart RF, Simóes OPR, Valdés BR. Centro de Información de Medicamentos y Toxicología (CIMETOX): Primer reporte de intoxicaciones agudas en Angola. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2014; 13 (3)
4. Litovitz TL, Klein-Schwardz W, Caravati EM, Youniss J, Crouch B, Lee S. 1998 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 435–487.
5. McCaig LF, Burt CW. Poisoning-related visits to emergency departments in the United States 1993–1996. *J Toxicol Clin Toxicol* 1999; 37: 817–826.
6. Thomas SH, Bevan L, Bhattacharyya S, Bramble MG, Chew K, Connolly J, et al. Presentation of poisoned patients to accident and emergency departments in the north of England. *Hum Exp Toxicol* 1996; 15: 466–470.
7. Townsend E, Hawton K, Harriss L, Bale E, Bond A. Substances used in deliberate self-poisoning 1985–1997: trends and associations with age, gender, repetition and suicide intent. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2001; 36: 228–234.
8. Güloğlu C, Kara IH. Acute poisoning cases admitted to a university hospital emergency department in Diyarbakir, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2005; 24: 49–54.
9. State Statistical Institute of Turkish Republic. Turkish statistical yearbook 1999. DIE Printing House: Ankara, 2000.
10. Bode-Jänisch S, Krüger AK, Todt M, Germerott T, Hagemeyer L. Suicide in children, youths and young adults. *Arch Kriminol* 2011; 227: 33–42.
11. CDC. Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS™). U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Injury Prevention and Control, 2003. Available at <http://www.cdc.gov/ncipc/wisqars/default.htm>.
12. World Health Organization. International Classification of Diseases (ICD). Available at <http://www.who.int/classifications/icd/> Retrieved 23 April 2012.

13. Goksu S, Yildirim C, Kocoglu H, Tutak A, Oner U. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002; 40: 833–837.
14. Ozkose Z, Ayoglu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999; 18: 614–618.
15. Yamashita M, Matsuo H, Tanaka J, Yamashita M. Analysis of 1,000 consecutive cases of acute poisoning in the suburb of Tokyo leading to hospitalization. *Vet Hum Toxicol* 1996; 38: 34–35.
16. Maier R, Stieglitz RD, Marsch SC, Riecher-Rössler A. Patients in intensive care after a suicide attempt with legal drugs - risk profile and course. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2011; 79: 283–289. Epub 2011 Apr 8.
17. Sein Anand J, Swiderska A. Selected data concerning acute intoxications with xenobiotics in Poland in the year 2009. *Przegl Lek* 2010; 67: 559–565.
18. Emerson GM, Gray NM, Jelinek GA, Mountain D, Mead HJ. Organophosphate poisoning in Perth, Western Australia, 1987– 1996. *J Emerg Med* 1999; 17: 273–277.